

공개특허 97-14140 1/3

대한민국특허청 (KR)
공개특허공보 (A)

⑤Int. Cl.⁶
H 04 N 5/225

제 2196 호

④공개일자 1997. 3. 29

⑪공개번호 97-14140

②출원일자 1995. 8. 28

⑫출원번호 95-26875

심사청구 : 있음

⑬ 발 명 자 이 정 은 서울특별시 양천구 신정4동 996-12호 7동 6반 광명빌라 201호

⑮ 출 원 인 삼성전자 주식회사 대표이사 김 광 호

경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지 ⑯ 440-370

⑭ 대리인 변리사 김 원 호 · 최 현 석

(전 3 면)

⑥ 양방향 화상재현 및 기록 장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라 및 그 제어 방법

⑦ 요 약

이 발명은 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라에 관한 것으로서, 전자 스틸 비디오 카메라에 의해 촬영되어 메모리 카드에 기록된 화상 데이터를 디스플레이 장치인 뷰파인더를 이용하여 화상 데이터를 출력하고, 이로 인해 잘못 촬영된 화상 데이터를 다시 봄으로써 원하지 않는 화상을 삭제하고 재촬영하여 삭제된 부분에 다시 저장하는 효과를 가진 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라에 관한 것이다.

특허청구의 범위

1. 피사체로부터 입력되는 화상광을 아날로그 화상 데이터로 변환하는 고체촬상장치와, 상기 고체촬상장치의 샘플링 비율에 대응하는 비율로 아날로그 화상 데이터를 디지털 화상 데이터로 변환하는 아날로그/디지털 변환기와, 상기 아날로그/디지털 변환기에서 출력되는 화상 데이터와 메모리 카드에 저장된 화상 데이터 중 하나를 선택하는 멀티플렉서와, 화상 데이터 수정 모드시 메모리 카드 내의 프레임 메모리의 입력 데이터의 입력 상태를 제어하는 삼상배 버퍼와, 상기 아날로그/디지털 변환기의 출력인 디지털로 변환된 화상 데이터를 프레임 단위로 저장하는 프레임 메모리와, 상기 프레임 메모리의 디지털 화상 데이터를 N배 오버 샘플링하는 오버 샘플링 필터와, 상기 오버 샘플링 필터에서 출력된 화상 데이터의 픽셀 각각의 중평비를 정방격자로 되게 하도록 화상 데이터의 클럭 비율과 다른 클럭 비율을 갖는 출력 화상 데이터를 제공하는 보간 회로와, 상기 오버 샘플링 필터 및 보간 회로에 의해 포맷 변형된 데이터를 가지고 카메라로 촬영한 결과를 저장하는 메모리 카드와, 상기 아날로그/디지털 변환기의 출력인 디지털로 변환된 화상 데이터를 비디오 화상 데이터로 출력하는 비디오 프로세서와, 상기 비디오 프로세서에서 출력되는 디지털 신호처리된 데이터를 아날로그 신호로 변환하여 비디오 신호로 출력하는 디지털/아날로그 변환기와, 환상된 화상 데이터를 디스플레이할 수 있는 전자적 뷰파인더와, 상기 메모리 카드에 저장된 프레임 단위의 화상 데이터중 특정 번지의 화상 데이터를 읽어내거나 소거하는 메모리 제어기와, 상기 메모리 카드에 저장된 사진 규격의 화상 데이터를 뷰파인더로 확인하기 위해 비디오 포맷으로 변환하는 비디오 포맷변환기로 이루어지는 것을 특징으로 하는 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라.

2. 제1항에 있어서, 상기한 메모리 카드는, 원하지 않는 화상 데이터가 있는 프레임 영상이 소거되고 새로운 화상 데이터가 있는 프레임이 재기록되는 것을 특징으로 하는 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라.

3. 제1항에 있어서, 상기한 디지털/아날로그 변환기는, 비디오 신호를 출력함으로써 VCR 등에 응용할 수 있는 것을 특징으로 하는 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라.

4. 제1항에 있어서, 상기한 전자적 뷰파인더는, 화상 데이터 수정 모드시 메모리 카드내의 화상 데이터를 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라.

5. 고체촬상장치를 이용하여 화상 촬영시 광학상을 전기적인 영상 신호로 변환하는 단계와, 사진등의 규격에 맞게 변환하기 위해 스틸 화상 중평비의 포맷을 변경하는 단계와, 포맷 변형된 데이터를 가지고 카메라로 촬영한 결과를 메모리 카드에 저장하는 단계와, 메모리 카드에 기록된 화상 데이터의 정보 갱신의 필요 여부를 판단하는 단계와, 메모리 카드에 기록된 화상 데이터의 정보 갱신이 불필요한 경우에 외부 컴퓨터 장치에 의한 디스플레이 또는 프린트등을 하는 단계와, 메모리 카드에 기록된 화상 데이터의 정보 갱신이 필요한 경우에 메모리 카드에서 정보를 독출하는 단계와, 메모리 카드에서 독출된 사진등의 규격으로 되어있는 화상 데이터 포맷을 비디오 포맷으로 변경하는 단계와, 비디오 포맷으로 변경된 데이터를 전자적 뷰파인더를 통하여 디스플레이하는 단계와, 전자적 뷰파인더로 디스플레이된 프레임의 영상에서 정보 소거가 필요한지의 여부를 판단하는 단계와, 정보 소거가 필요한 경우에 메모리 카드의 정보를 소거하는 단계와, 정보 소거에 의해서 확보된 메모리 카드의 공간을 이용하여 추가 촬영 여부를 판단하여 추가 촬영이 필요하면 화상 촬영 단계로 이동하거나, 추가 촬영이 불필요하면 외부 컴퓨터 장치에 의한 디스플레이 또는 프린트등을 하는 단계로 이동하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라의 제어 방법.

6. 제5항에 있어서, 전자적 뷰파인더로 디스플레이된 프레임의 영상에서 정보 소거가 필요한지의 여부를 판단하는 단계에서 제1프레임의 영상에서 정보 소거가 불필요한 경우에 제2, 제3,.....의 정보 갱신의 필요 여부를 판

도면의 간단한 설명

제2도는 이 발명의 실시예에 따른 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라의 블록 구성도이고, 제4도는 이 발명의 실시예에 따른 양방향 화상재현 및 기록장치를 내장한 전자 스틸 비디오 카메라의 메모리 데이터의 기록/소거/재기록 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.

```

graph LR
    1[고체촬상 장치] --> 2[A/D 변환기]
    2 --> 3[MUX]
    3 --> 4[비디오 프로세서]
    3 --> 12[외부 컴퓨터]
    4 --> 5[D/A 변환기]
    5 --> 6[전자적 뷰파인더]
    12 --> 13[비디오 포맷 변환기]
    13 --> 4

```

Figure 1 is a block diagram of a video recording system. The system consists of the following components and connections:

- 1: 고체촬상 장치 (Solid State Imaging Device)**: Connected to the A/D converter.
- 2: A/D 변환기 (A/D Converter)**: Receives input from the solid state imaging device and outputs to the MUX.
- 3: MUX (Multiplexer)**: Receives input from the A/D converter and outputs to the video processor and the external computer.
- 4: 비디오 프로세서 (Video Processor)**: Receives input from the MUX and outputs to the D/A converter.
- 5: D/A 변환기 (D/A Converter)**: Receives input from the video processor and outputs to the electronic viewfinder.
- 6: 전자적 뷰파인더 (Electronic Viewfinder)**: Receives input from the D/A converter.
- 12: 외부 컴퓨터 (External Computer)**: Receives input from the MUX and outputs to the video format converter.
- 13: 비디오 포맷 변환기 (Video Format Converter)**: Receives input from the external computer and outputs to the video processor.

```

graph TD
    Start([시작]) --> Step1[step1: 좌상 촬영]
    Step1 --> Step2[step2: 스틸화상 증합비  
포맷 변경]
    Step2 --> Step3[step3: 메모리카드 저장]
    Step3 --> Step4{step4: 정보 갱신}
    Step4 -- 예 --> Step6[step6: 메모리카드  
정보 독출]
    Step4 -- 아니오 --> Step5[step5: 외부 디스플레이  
프린트]
    Step5 --> End([끝])
    Step6 --> Step7[step7: 비디오포맷 변경]
    Step7 --> Step8[step8: 뷰파인더  
디스플레이]
    Step8 --> Step9{step9: 정보 소거}
    Step9 -- 예 --> Step10[step10: 메모리카드  
정보 소거]
    Step9 -- 아니오 --> Step11{step11: 추가 촬영}
    Step10 --> Step11
    Step11 -- 예 --> Step6
    Step11 -- 아니오 --> Step5
  
```